

Britische und US amerikanische Dimensionsangaben für Kabel und Leitungen

Im US – amerikanischen Einflußgebiet werden die Dimensionen von Kupferdrähten für Starstrom und Fernmeldezweckmeist in AWG– Nummern angegeben, die mit American – Street – Wire Gauge – Nummern nicht zu verwechseln sind, jedoch mit den Werten nach B&S (Brown&Sharp) übereinstimmen. Es entsprechen:

American to metric cable sizes

In the US sphere of influence the dimensions of copper wires for Power and Telecommunications purposes are mostly given in AWG –numbers. These must be confused with the American – Street – Wire – Gauge – Numbes. They do, however, coincide with the B&S (Brown & Sharp) values.

AWG	Durchmesser Diameter	Querschnitt cross-section mm ²	Leiterwiderstand conductor resistance Ω/km
6/0	14,73	170,3	0,11
5/0	13,12	135,1	0,14
4/0	11,68	107,2	0,18
3/0	10,40	85,0	0,23
2/0	9,27	67,5	0,29
0	8,25	53,4	0,37
1	7,35	42,4	0,47
2	6,54	33,6	0,57
3	5,83	26,7	0,71
4	5,19	21,2	0,91
5	4,62	16,8	1,12
6	4,11	13,3	1,44
7	3,67	10,6	1,78
8	3,26	8,35	2,36
9	2,91	6,62	2,77

1 mil = 0,001 inch = 0,0254 mm

AWG	Durchmesser Diameter	Querschnitt cross-section mm ²	Leiterwiderstand conductor resistance Ω/km
10	2,59	5,27	3,64
11	2,30	4,15	4,44
12	20,05	3,31	5,41
13	1,83	2,63	7,02
14	1,63	2,08	8,79
15	1,45	1,31	14,7
16	1,29	1,31	14,7
17	1,15	1,04	17,8
18	1,0024	0,823	23,0
19	0,912	0,653	28,3
20	0,812	0,519	34,5
21	0,723	0,412	44,0
22	0,644	0,325	54,8
23	0,573	0,259	70,1
24	0,511	0,205	89,2

1 C.M. = 1 Circ. mil = 0,0005067 mm²

AWG	Durchmesser Diameter	Querschnitt cross-section mm ²	Leiterwiderstand conductor resistance Ω/km
25	0,455	0,163	111
26	0,405	0,128	146
27	0,361	0,102	176
28	0,321	0,0804	232
29	0,286	0,0646	282
30	0,255	0,0503	350
31	0,227	0,0400	446
32	0,202	0,0320	578
33	0,180	0,0252	710
34	0,160	0,0200	899
35	0,143	0,0161	1125
36	0,127	0,0123	1426
37	0,113	0,0100	1800
38	0,101	0,007	95 255
39	0,0879	0,00632	2860

1 M.C.M.=1000 Circ.Mils=0,5067 mm²

Allgemeine Maße

Grundeinheiten sind

Imperial to metric conversions

im Englisch gravitational system
Länge (ft) – Kraft (lbf=Lb) – Zeit (s)

im Englisch absolute system
Länge (ft) – Masse (lb) – Zeit (s)

Längenmaße / Length

1 mil = 0,0254 mm
1 inch (in;") = 25,4 mm
1 foot (ft;") = 0,305 m
1 yard (yd) = 0,914 m
1 chain (ch) = 20,1 m
1 statue mile = 1,61 km
1 nautical mile = 1,853 km
1 statute mile = 1760 yards

Raummaße / Volume

1 cubic inch = 16,39 cm ³ poundal
1 cubic foot = 0,0283 m ³
1 cubic yard = 0,765 m ³
1 US liquid gallon = 3,79 l
1 pint = 0,473 l
1 quart = 0,946 l
1 brit gallon = 4,53 l
1 barrel = 119,2 l

Flächenmaße / Area

1 circ. mil (CM) = 0,507*103 mm ²
1 MCM = 0,5067 mm ²
1 square inch (sq. in.) = 645,16 mm ²
1 square foot (sq. ft.) = 0,0929 m ²
1 square yard = 0,836 m ²
1 acre = 0,00405 km ²
1 square mile = 2,59 km ²
1 m ² = 10,764 sq. ft

Maße – Einheiten / Mass

English gravitational system

1 slug = 1 lbs * s² / ft

English absolute system

1 pound = 1 lb
1 slug = 32,174 lb, mit 32,174 ft/s²

als Normwert der Fallbeschleunigung

Umrechnung auf metrische Einheiten

1 grain = 64,80 mg
1 dram = 1,770 g
1 ounce (oz)=16 drams = 28,5 g
1 pound (lb)=16 oz = 453,59 g
1 stone=14 lbs = 6,35 kg
1 US ton (short ton) = 0,907 t
1 Brit. ton (long ton) = 1,016 t

Krafteinheiten / Force

English gravitational system:

pound – force 1 lbf = 1 LB

Englisch absolute system:

1 pdl = 1 lb*ft/s ²
1 lbf = 32,174 pdl – 9,80665 lb * m/s ²
Umrechnung auf metrische Einheiten
1 pound force (lbf) = 0,454 kp
1 Brit. ton – force = 1016 kp
1 pdl/ft ² = 1,488 N/m ²
1 lbf = 4,445 N

Druckeinheiten / Pressure

1 lbf/in ² (psi) = 703 kp/m ²
= 0,07003 at
1 lbf/ft ² = 0,15 kp/m ²
1 lbf/yard ² = 0,543 kp/m ²
1 pdl/ft ² = 1,488 N/m ²
1 atmosph (phys.) = 1.033 at
1 kp/mm ² = 1422 Lbf/in ² (psi)

Dichte / Density

1 lb/ft³ = 16,02 kp/m³

Wichte (spez. Gewicht) / Wight

1 lb/ft³ = 16,02 kp/m³

Gewichte je Längeneinheit

Weight per unit length

1 lb per foot = 1,488 kg/m
1 lb per yard = 0,496 kg/m
1 lb per mile = 0,282 kg/m

Energie – Einheiten / Energy unit

1 horsepower (H.P.) = 0,746 kW
1 brit. Therm. Unit = 0,252 kcal

Elektr. Einheiten je Längeneinheit

Electrical units

1 f per mile = 0,62 F/km
1 megaohm per mile = 1,61 M*km
1 decibel per mile = 71,5 mN/km
1 f per foot = 3,28 pF/m
1 decibel per 100ft = 3,77 N/km
1 ohm per 1000ft = 3,28 /km
1 ohm per 1000yd = 1,09936/km

Kupferdrahtgewichte je Meile

Copper wire weights

lb/mile	ømm
5	0,404
6,5	0,51
7,5	0,55
10	0,64
20	0,90
40	1,27

Die Isolationswandstärken werden oft in 1/64 inches angegeben, wobei abgerundet 1/64 inch = 0,4 mm sind.

Insulation wall thicknesses are often measured in 1/64 inches 1/64 = 0,4 mm
lbf pr. MFeet = 1,488 kg/km
lbf pr. Mile = 0,282 kg/km
40V/mil = 1,6 kV/mm
80 V/mil = 3,2 kV/mm
100 V/mil = 4,0 kV/mm
250 V/mil = 10,0 kV/mm